

Centro de atención integral para la primera infancia

El barrio como espacio de aprendizaje

Pablo Alejandro Alfonso-Hernández¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)

Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:

Arq Doris García Bernal

Revisor Metodológico:

Arq Doris García Bernal

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico:

Arq Edward Lozano Martínez

Diseño Urbano:

Arq Adolfo Antonio Torres

Diseño Constructivo:

Arq Andre Glick Arbelaez

08 de Junio del 2019

¹ paalfonso27@ucatolica.edu.co



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)


This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia.](#)

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciente no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciente.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

Resumen

En Colombia, desde hace dos décadas, se ha propuesto a través de la educación el camino para lograr el mejoramiento social y económico del país, a través de diversos programas que evidencian la insuficiencia de cupos e infraestructura escolar en las diferentes escalas de la educación. Para el caso de Bogotá, se identifica el barrio Juan José Rondón de la localidad de Usme, como un sector con alto déficit. La metodología propuesta para este trabajo se fundamenta en la investigación, mediante ejercicios de campo basados en la observación, que evidencian, las características del asentamiento humano y como se vive el barrio, como resultado se propone dar solución a través de una propuesta urbano arquitectónica que expresa los valores tradicionales, como la siembra y cosecha de productos agrícolas y complementa la estructura urbana de este, mediante el diseño del “Jardín Social” y la intervención del espacio público, generando una alameda que integra los sistemas urbanos con su entorno natural, específicamente dirigido a la educación para la primera infancia, como el pilar de la transformación que busca el país.

Palabras clave

arquitectura escolar; equipamiento educativo; jardines infantiles; desarrollo integrado; cultura tradicional; cultura ambiental.

Comprehensive care center for early childhood

Abstract

In Colombia, for two decades, the way to achieve the social and economic improvement of the country has been proposed through education, through various programs that show the insufficiency of quotas and school infrastructure at different levels of education. In the case of Bogotá, the Juan José Rondón neighborhood of the town of Usme is identified as a sector with a high deficit. The methodology proposed for this work is based on research, through field exercises based on observation, which show the characteristics of the human settlement and how the neighborhood is lived, as a result it is proposed to provide a solution through an architectural urban proposal that expresses traditional values, such as planting and harvesting agricultural products and complements its urban structure, through the design of the "Social Garden" and the intervention of public space, generating a walkway that integrates urban systems with their natural environment, specifically aimed at early childhood education, as the pillar of the transformation that the country is seeking.

Key words

school architecture; educational equipment; kindergartens; integrated development; traditional culture; environmental culture.

Contenido

Introducción.....	6
Objetivos	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
Justificación.....	8
Hipótesis.....	10
Metodología.....	12
1. Marco teórico conceptual.	15
2. Referentes de infraestructura educativa en Bogotá.	16
Resultados	20
Centro de atención integral.....	21
Proyecto urbano.....	22
Eje de conexión ambiental	23
Arraigo cultural	24
Jardín infantil.....	25
Proyecto arquitectónico	27
Arquitectura escolar como lugar de formación	28
Proyecto constructivo	29
Discusión	31
Conclusiones	32
Referencias	34
Anexos.....	39

Tabla de Figuras

Figura 1. Actividad de Dossier.....	13
Figura 2. Jardín Infantil El Porvenir.....	18
Figura 3. Jardín de Infancia San Jerónimo de Yuste.....	19
Figura 4. Perfil Propuesta Urbana Alameda.....	23
Figura 5. Propuesta general Centro de Atención Integral para la primera infancia – Juan José Rondón.	26
Figura 6. Planta primer piso, propuesta arquitectónica.	27
Figura 7. Render Centro de Atención Integral para la primera infancia – Juan José Rondón.	28
Figura 8. Propuesta constructiva. Planta de ejes y cimientos.....	30

Introducción

En el marco del núcleo problémico denominado “Proyecto” se desarrolla el presente documento, como soporte teórico del proyecto de grado de la Facultad de Diseño, programa de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia de acuerdo a la estructura curricular del proyecto educativo del programa P.E.P (Facultad de Arquitectura., 2010, p. 20), que es producto de la recopilación y análisis del contexto educativo en la ciudad de Bogotá, a fin de brindar solución a necesidades específicas y problemáticas reales, a través de la proyección compositiva e integral, en los ámbitos urbano arquitectónico, en el barrio Juan José Rondón (antigua vereda los Soches) de la localidad de Usme, el cual se encuentra en estado de transición de rural a urbano y presenta no solo deficiencia de infraestructura escolar, también de espacio público, equipamientos y vivienda.

La Secretaría de Educación avanza en la ejecución del proyecto *Prospectiva urbana de la infraestructura escolar en Bogotá* que surge de la necesidad de implementar la planeación estratégica como un instrumentó analítico y decisorio que ayuda a garantizar el cubrimiento de la demanda de cupos, articulado con el requerimiento de infraestructura escolar oficial. (SED, 2015, p. 11). La cobertura educativa en la ciudad, asociada a la oferta y demanda de cupos e infraestructura, varía en las distintas localidades por factores demográficos, socio-culturales y económicos, sin embargo, analizados los datos de la más reciente Encuesta Multipropósito (DANE, 2017), se identifica que preescolar es el nivel de escolaridad con mayor déficit de infraestructura, siendo la localidad de Usme con -1.040 cupos, una de las cinco localidades con mayor demanda, en consecuencia se crea una mayor movilidad escolar para este tipo de población.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una propuesta urbano arquitectónica, enfocada en la primera infancia, en el barrio Juan José rondón de la localidad de Usme a través de la articulación con su entorno, mediante el diseño urbano de una alameda que conecta las fuentes hídricas, las huertas urbanas y el barrio con la propuesta arquitectónica del centro de atención integral para la primera infancia, ubicado en un sector estratégico del barrio, para que transforme de manera positiva el tejido social, mediante el diseño de un jardín infantil que busca respetar e incorporarse de manera funcional, fomentando el aprendizaje, respondiendo al déficit de infraestructura escolar y generando espacios como huertas urbanas, comedor, viveros, alameda, aulas, entre otros, para la formación de niños y niñas capaces de aportar al desarrollo económico y social del barrio, potenciando las prácticas agrícolas de producción como principal actividad económica y cultural del sector.

Objetivos específicos.

1. Desarrollar una alameda como eje de conexión ambiental que permita la interacción entre comunidad, espacio público y medio ambiente.
2. Desarrollar una huerta urbana y vivero de fácil acceso al público, facilitando la participación de la comunidad en la recuperación de las tradiciones agrícolas, fortaleciendo el carácter rural del barrio.

3. Desarrollar un jardín infantil para la primera infancia de uso comunitario, respondiendo por medio del diseño a las necesidades y problemáticas identificadas en el sector, generando una nueva centralidad urbano-arquitectónica.
4. Intervenir las vías de acceso al jardín infantil, reduciendo la complejidad del entorno, adaptándose a la topografía y permitiendo el acceso a personas con movilidad reducida.
5. Responder al déficit de infraestructura escolar, por medio del diseño arquitectónico del jardín infantil, reconociendo la importancia de la educación integral de los niños y niñas.
6. Generar a través de la propuesta arquitectónica, espacios para el desarrollo de prácticas de producción agroecológicas y fortalecer la recuperación, protección y conservación del entorno natural.
7. Conectar la red biótica entre las rondas de las quebradas, área de reserva forestal de los cerros orientales y Sumapaz, por medio del arbolado viario en espacio público y alameda, permitiendo el flujo de la biodiversidad.

Justificación

La localidad de Usme, ubicada en la periferia de la ciudad, se caracteriza por su topografía montañosa y por poseer mayor extensión de hectáreas en suelo rural, por estas características Usme presenta dificultades en temas de movilidad y acceso oportuno a bienes y servicios. La localidad cuenta con 30 equipamientos por 10.000 habitantes (Hospital de Usme, 2003, p. 116).

Los fenómenos de expansión urbana que suceden en la mayoría de las ciudades latinoamericanas, resultado común de los procesos de migración, búsqueda de nuevas

oportunidades en las zonas urbanas y, en Colombia, especialmente, como consecuencia del conflicto armado, traen como desenlace el fomento de la urbanización informal, irregular, fragmentada y dispersa, que impacta la periferia y sobrecarga los bordes de la ciudad. (Aguilera Martínez & SarmientoValdés, 2019, p. 52)

En materia de equipamientos, actualmente la secretaria distrital de educación tiene cinco (5) localidades prioritarias de intervención a corto plazo, siendo Usme la Zona 1, ya que se localiza en un terreno con presencia de pendientes que varían entre el 10% y 20%. Cuenta apenas con dos (2) colegios en la zona. (SED, 2015, p. 68) específicamente con un déficit de cincuenta y ocho (58) cupos para preescolar.

Es por esto que asegurar las condiciones que posibiliten el desarrollo infantil de las niñas y niños en la primera infancia, se ha convertido en una prioridad nacional (Comisión intersectorial de Primera Infancia, 2012, p. 11), reconociendo que las habilidades y capacidades desarrolladas durante la primera infancia, sientan bases para toda la vida. Se asume que la erradicación de la pobreza va de la mano con la atención integral a la primera infancia, con la finalidad de generar espacios para el desarrollo de los niños y niñas desde su nacimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia la necesidad de infraestructura adecuada para el desarrollo integral de los niños y niñas del barrio Juan José Rondón de la localidad de Usme, por lo tanto, se plantea la creación de un jardín infantil que brinde los espacios y herramientas para su atención integral.

Hipótesis

¿A partir de esta problemática, se puede identificar el barrio Juan José Rondón como una zona de bajo nivel de educación? ¿Se debe priorizar la construcción de infraestructura educativa para la primera infancia? Sumado a la problemática educativa actual en el sector, se identifican como problemas prioritarios, los factores económicos característicos de la población en condición de pobreza, al ser la única localidad que según la Secretaria distrital de planeación (2017), solo cuenta con los estratos bajo 1 y 2 y una tasa de desempleo del 20%, además del déficit de infraestructura y equipamientos debido a la topografía inclinada a muy inclinada localizada en las estribaciones de los cerros orientales, que dificultan la movilidad, acceso a transporte público y cubrimiento de servicios. De igual modo se identifican dos (2) tipos de población objetivo, en primer lugar, niños y niñas de 0 a 5 años, debido a que la edad de las madres oscila entre los 16 y 21 años, por lo tanto, dejan a sus hijos desde muy corta edad, para terminar sus estudios y/o trabajar, adicionalmente la localidad es la que presenta mayor tiempo de desplazamiento hacia el lugar de trabajo, como resultado se debe garantizar un espacio integral para todas sus necesidades y adecuado desarrollo. En segundo lugar, los adultos mayores, puesto que el 79% de ellos no cuenta con ingresos de pensión, además de la importancia como actor social, en la construcción de la cultura propia del sector.

Usme, Es reconocida, por su protección al bosque alto andino, las diferentes variedades de vegetación nativa y las especies en la parte alta de la localidad, el desarrollo de prácticas de producción basadas en alternativas agroecológicas sustentables en las veredas y la recuperación ecológica de rondas ríos y quebradas (SDP, 2016, p. 408). Es por esto que el proyecto, busca

articular la estructura ambiental de este, alrededor del agua, asegurando la conectividad de ecosistemas entre las fuentes hídricas, áreas de reserva forestal de los cerros orientales y zonas agrícolas de Sumapaz, en una propuesta donde se busca involucrar a los niños en una cultura tradicional del lugar, que se transmite a través de los ancianos la tradición del cultivo, siembra y cosecha de los alimentos, con el fin de fortalecer y potenciar el espíritu rural del barrio.

Para ello se trabajó en una idea central: la formación de ciudadanos activos, con la responsabilidad de promover el arraigo cultural, apropiación y sentido de pertenencia, a través de las practicas barriales, con el propósito de transformar el tejido social, mejorar la calidad de vida y contribuir al cambio climático, con base en esta determinante en Colombia se ha logrado alargar el periodo de tiempo que los niños van a la escuela, y se ha garantizado que más niños ingresen al sistema desde edades más tempranas y continúen hasta la educación superior, en particular, entre los más desfavorecidos (OCDE, 2016, p. 13).

¿Cómo la arquitectura y el urbanismo, a través de un equipamiento educativo, contribuyen para involucrar a la sociedad en el proceso de formación de los niños, en su etapa inicial de aprendizaje y experiencias? Y, en términos de cultura ¿Diseñar espacios para enseñar a los niños la cultura agrícola del sector, podría ayudarlos a mejorar sus habilidades sociales y contribuir en el mejoramiento económico y social del sector? Cuando se habla de primera infancia se relacionan los grupos de pre-jardín, jardín y transición, considerando un nuevo núcleo pedagógico, con condiciones particulares y ambientes autónomos, denominados colegio de primera infancia (jardines infantiles) (SED, 2015, p. 236). Con esta aproximación se desarrolla una propuesta urbano arquitectónica, que presenta los conceptos básicos planteados en los fundamentos

técnicos, políticos y de gestión de la estrategia para la atención integral a la primera infancia, diseñado para crear ambientes seguros, donde se involucra el rol de la familia, el entorno hogar, el entorno salud, el entorno espacio público, el entorno cultural y el entorno educativo.

El proyecto “Centro de atención integral para la primera infancia” finalmente apunta a la creación de un equipamiento educativo (jardín infantil), que además de proveer los servicios de enseñanza y alimentación, se plantea como un nodo y punto de encuentro para toda la comunidad, por ser un elemento arquitectónico que se articula al espacio urbano.

Metodología

A partir de las actividades de investigación, se contextualiza el desarrollo del proyecto, mediante la ingeniería inversa, proceso de análisis utilizado como herramienta del programa académico, para la identificación de conceptos pertinentes en un proyecto referente. De este modo se realiza la actividad denominada Dossier (Figura 1), analizando la arquitectura escolar del edificio escuela de la Bauhaus, en donde se reconoce el principio de “La forma sigue a la función” y la importancia de responder a las condiciones donde se va a ubicar un proyecto, para su adecuado funcionamiento. Al respecto Mary Hernández (2016) señala que se debe entrar a analizar si, en nuestros días, el contexto de ciudad responde a las verdaderas necesidades de sus habitantes, si lo vincula en sus procesos de desarrollo, y cuáles serían las nuevas alternativas para lograr que la ciudad sea el escenario que responda a los requerimientos de calidad de vida que todos necesitamos. (p. 7)



Figura 1. Actividad de Dossier

Fuente: elaboración grupal, 2019©.

Para este núcleo, la facultad busca acercar a los estudiantes a problemáticas reales vinculados a programas del gobierno nacional, por tanto, el tema de trabajo se enfoca en el programa de la Alcaldía Mayor de Bogotá: *Bogotá construye su futuro; hábitat escolar para el siglo XXI*, es con base en este programa que se identifican predios potenciales para la construcción de infraestructura escolar requerida, en relación con el déficit de cupos por nivel educativo en las UPZ de la ciudad, delimitando el lugar de intervención. Principalmente se recolecta la información por medio de recursos virtuales (SINUPOT, páginas web de la SDP y SED), que dan una aproximación al barrio Juan José Rondón, el cual se encuentra ubicado en la UPZ 52 La Flora de la localidad de Usme, cuya manzana está limitada al norte con la Calle 90A Sur, al sur con la Calle 90B Sur (corredor de movilidad local), al oriente con Carrera 13B Este y al occidente con Carrera 13 Este.

Con el fin de conocer el contexto real, se hace una primera visita de acercamiento al lugar, orientada a la identificación de componentes urbanos, arquitectónicos y sociales que necesitan

resolverse de manera específica. Encontrando como factor principal, que el barrio se encuentra en crecimiento urbano, en su mayor parte con desarrollo de vivienda informal, sin embargo, se evidencia la existencia, construcción y proyección de viviendas de interés social, además de contar con áreas destinadas a suelo de expansión, que pertenecían a zona rural de la ciudad. Del mismo modo se verifican los nodos naturales y artificiales, el tipo de población, accesibilidad, movilidad, y la topografía, al encontrarse situado en pendientes inclinadas características de los asentamientos en ladera, lo anterior acompañado de un registro fotográfico del recorrido realizado.

Como estrategia para entender la población, se realiza un ejercicio de investigación, que consiste en observar y registrar la forma de vida de los habitantes, en la vía principal durante el transcurso del día. Con este análisis se evidencian dos actores que determinan el objetivo del proyecto, en primer lugar, la población infantil y la movilidad escolar y en segundo lugar los adultos mayores y el potencial cultural del sector.

La principal problemática encontrada en el ejercicio de observación, se halla en las horas de la mañana y la tarde, donde se evidencia la alta movilidad que genera el déficit de infraestructura escolar para la primera infancia. Por otro lado, como consecuencia de la transición en la que se encuentra el barrio, se evidencia el potencial cultural, que puede ser utilizado al incorporar a los procesos de crecimiento urbano la participación del ámbito rural y ambiental

Con la recolección de información conceptual, técnica, de investigación, y trabajo de campo, se analiza la información con la ayuda de gráficos, que permiten obtener la síntesis de la problemática y concluir en el desarrollo de la propuesta bajo tres criterios de intervención: i) Eje

de conexión ambiental, ii) Arraigo cultural y iii) Jardín infantil, que más adelante se detallan. Finalmente, se realiza como aproximación compositiva, la actividad académica denominada Workshop, cuyo objetivo es obtener una primera propuesta conceptual del proyecto, como respuesta a las problemáticas encontradas en el proceso de análisis.

1. Marco teórico conceptual.

En los últimos años se ha presentado un incremento en la generación de conocimiento con respecto a la importancia de la primera infancia en el desarrollo del ser humano. (Calderón Bueno & Orrego Guayabo, 2019). Razón por la cual, desde la arquitectura ha surgido la necesidad de proveer espacios y ambientes con características físicas que se adapten a las condiciones necesarias para dicho desarrollo.

Según Forneiro (2008) El término «espacio» se refiere al espacio físico, es decir, a los locales para la actividad, caracterizados por los objetos, materiales didácticos, mobiliario y decoración. Por el contrario, el término «ambiente» se refiere al conjunto del espacio físico y a las relaciones que en él se establecen (los afectos, las relaciones interindividuales entre los niños, entre niños y adultos, entre niños y la sociedad en su conjunto. (p. 52)

El espacio favorece procesos cognitivos, sociales y personales como ya lo mencionaban algunos autores clásicos (Froebel, Montessori y las hermanas Agassi, entre otros) ... El entorno físico está cumpliendo dos funciones: en primer lugar, hace las veces de espacio que proporciona el lugar para el aprendizaje y, en segundo lugar, pero de manera simultánea, opera como participante directo en la enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, tanto la distribución espacial como

el mobiliario, interaccionan para potenciar o restringir la contribución del espacio físico en el aprendizaje de los educandos. (Giraldo Urrego, 2015, p. 60)

Tal como señala Benavides (2007) la Arquitectura y la pedagogía deben trabajar conjuntamente, para suplir los requerimientos educativos actuales, pues la totalidad de las áreas y espacios deben contribuir al aprendizaje. Se busca evitar una “ARQUITECTURA MASIFICANTE” y despersonalizada, logrando la integración entre los diversos grupos, pero a la vez caracterizando los distintos niveles y edades dentro del proceso y desarrollo humano. (p. 118) Además, plantea que el proyecto arquitectónico debe facilitar las actividades participativas y de interacción con la comunidad local, respondiendo a su entorno inmediato y ser generador de espacios públicos. (p. 118)

Por su parte, Polo y López (2020) señalan que el aprendizaje de los niños se da como resultado del contexto en el que viven; la ciudad ofrece espacios para el aprendizaje, y refleja los temas prioritarios de intervención, y el espacio público propicia las interacciones necesarias para garantizar el aprendizaje de los niños. (p. 132) Y concluyen: Los juegos con contenidos de naturaleza crean un vínculo de los niños con el medio ambiente, un vínculo que podríamos llamar irrompible, y que es una manera de garantizar que la próxima generación de adultos se preocupe por temas ambientales. (p. 133)

2. Referentes de infraestructura educativa en Bogotá.

La alta demanda de cupos en Bogotá, se genera por la relación que existe entre el desarrollo de proyectos de vivienda y los limitados fondos para la construcción de infraestructura

educativa pública en la ciudad, esta constante, fue la razón por la cual en 1987 se declarara emergencia educativa, para lo cual se emprendió un plan de construcción de nuevas sedes educativas, de las cuales solo algunas pocas cumplían con requisitos mínimos de funcionalidad, seguridad y estética. La evidencia sugiere que una infraestructura y unos materiales educativos inadecuados afectan el acceso y cumplimiento de logros (OCDE, 2016, p. 32). Así, en el caso colombiano, hasta finales del siglo XX no existió una normativa formal e integral para el planeamiento y diseño de las instalaciones escolares, que estableciera indicadores mínimos tanto cuantitativos como cualitativos, como guía y referencia para acometer proyectos tanto de infraestructura educativa nueva, como para el mejoramiento y adecuación de la existente (SED, 2015, p. 170).

Para el caso de la atención para la primera infancia, son dos los momentos clave que marcaron la historia de la infancia en Colombia, en primer lugar, la creación e implementación del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) hacia los años de 1969 a 1974, y segundo la Constitución de 1991, pues con este cambio en la constitución del país se abrió las puertas para la implementación de políticas públicas orientadas a garantizar los derechos de la infancia (Comisión intersectorial de atención integral a la primera infancia, 2013, p. 52-84). Gracias a ello y con la certeza de que la educación es el camino para lograr el desarrollo del país y para erradicar la pobreza y la pobreza extrema, en el gobierno del presidente Juan Manuel Santos, se crea la estrategia de atención a la primera infancia “De Cero a Siempre” la cual se convirtió en política de estado permanente, que busca garantizar los derechos, el desarrollo infantil y la atención integral a cada niño y niña.

En los últimos 10 años, en Bogotá se ha trabajado en la implementación de aspectos técnicos y normativos, que permitan garantizar la educación de calidad para la primera infancia, a través de un comité conformado por la comunidad académica y servidores públicos, basados en la atención de los jardines infantiles (Figura 2), lo que ha permitido centrar las discusiones en la Educación Inicial como un derecho que no se debe posponer, cuyo objetivo es el desarrollo integral de cada niña y niño, a cargo de profesionales calificados, sumado a diseños arquitectónicos seguros y protectores (Secretaria Distrital de Integración Social, 2017), que garanticen espacios funcionales y ambientes dotados para cubrir las necesidades lúdicas y recreativas, articulados a escenarios culturales y deportivos, con el fin de conseguir una adecuada transición entre el hogar y la escuela.



Figura 2. Jardín Infantil El Porvenir.

Fuente: "Jardín Infantil El Porvenir / Giancarlo Mazzanti" 22 nov 2010. ArchDaily Colombia. Accedido el 3 Dic 2020. <<https://www.archdaily.co/co/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti>> ISSN 0719-8914.

De esta manera Carlos Benavides-Suescún señala, que no debemos entender la construcción de edificios como la solución a las necesidades educativas, por tanto, la infraestructura educativa va más allá del espacio físico de sus instalaciones, está ligado con el hábitat, pues como se dice "es un segundo hogar", el mobiliario, la dotación, la señalización, las áreas verdes, y recreativas, la presencia del paisaje, la comodidad por la adecuada orientación e iluminación, los árboles y jardines, los escenarios y ambientes más allá de aulas y talleres (Figura 3), componen integralmente ese "hábitat" (2007, p. 120). Por consiguiente, es importante entender que la problemática de la infraestructura educativa, no comprende únicamente concebir instalaciones suficientes para cubrir la demanda, sino también pensar en la arquitectura como una herramienta para proyectar ambientes que propicien el aprendizaje.



Figura 3. Jardín de Infancia San Jerónimo de Yuste.

Fuente: <https://ludantia.wixsite.com/bienal-internacional/san-jeronimo-de-yuste>

En este contexto, es importante resaltar que los equipamientos educativos además de prestar los servicios de enseñanza y alimentación, deben contribuir en la construcción del tejido social y el mejoramiento en la calidad de vida de la población. Esto es posible si el equipamiento se

concibe, desde el primer esquema de diseño, como un lugar que no solo debe prestar un servicio determinado, sino como un espacio para propiciar el encuentro, promover el uso adecuado del tiempo libre y generar sentido de pertenencia y orgullo a través de un alto valor estético (Franco Calderón & Zabala corredor, 2012, p. 12).

Resultados

Como resultado, se plantea un proyecto urbano arquitectónico, que busca dar solución a los problemas y necesidades específicas evidenciadas en el análisis anterior, por medio de un diseño que ofrece espacios funcionales en los que se fomenta el aprendizaje, se cumple con los estándares para ofrecer una atención integral de calidad, y se articula al entorno, potenciando las dinámicas rurales del mismo, pues es necesario enfocar, los esfuerzos en lograr una mejor integración de los equipamientos con el entorno (Franco Calderón & Zabala corredor, 2012, p. 21), labor que debe asumirse desde la disciplina.

Bajo la definición de los equipamientos colectivos como lugares de interacción, se puede afirmar que en ellos se generan procesos de estructuración en los cuales los individuos producen y reproducen estructuras sociales. De hecho, los equipamientos colectivos se constituyen en lugares para el aprendizaje de estructuras sociales complejas (normas, valores, política, democracia, religión, etc.), pero igualmente son los espacios de interacción para la generación de cambios sociales estructurales. (Mayorga Henao, 2019, p. 73)

Para llegar a dicho planteamiento, es necesario enfocar también, la propuesta, en la solución de las preguntas del programa académico, a fin de aportar al proyecto características integrales

desde los aspectos urbano, arquitectónico y constructivo. Por esta razón se toman como punto de partida para abordar el proyecto aquí planteado.

Centro de atención integral

Si bien, se considera que la educación es el camino para lograr el mejoramiento social y económico del país y que la primera infancia es la base en la formación de ciudadanos activos, capaces de erradicar la pobreza y reducir la desigualdad que nos afecta, se convierte en un reto imposible de lograr, cuando se limita la construcción de infraestructura escolar y se pospone el derecho a la educación inicial.

El barrio Juan José Rondón se identifica como una zona de bajo nivel de educación, sector en el que habita en su mayor parte población infantil y juvenil, es por ello, que el proyecto se enfoca en la primera infancia, ofreciendo un equipamiento educativo, denominado centro de atención integral para la primera infancia, que ofrece servicios de Jardín infantil, asistencia social, comedor comunitario y agroteca. Los niños, las madres, la comunidad. La tierra, la cultura, las costumbres. Los gustos, los colores, los aprendizajes. El entorno, el presente, lo por venir. Premisas fundamentales ante la responsabilidad de hacer de las infraestructuras para la primera infancia, hogares del desarrollo del ser humano (ICBF, 2015, p. 10), así pues, con el objetivo de mitigar las problemáticas del sector, para formar una generación que contribuya al mejoramiento de la calidad ambiental y de vida de su entorno. Como señala Myriam Díaz (2019) Se podría decir que el edificio se convierte en un pretexto para lograr procesos de transformación social de los sectores o de las comunidades vulnerables. (p. 11)

Proyecto urbano

¿Cómo el diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico en un contexto real, y aporta calidad a los escenarios de interés público?

El predio de intervención se ubica en un terreno inclinado, razón por la cual, dificulta la accesibilidad y movilidad al interior del barrio. Como solución desde el ámbito urbano, se plantea el mejoramiento de las calles del barrio, favoreciendo los espacios peatonales teniendo en cuenta su inclinación.

Se realiza una reorganización en los tipos de vías, manteniendo la Calle 90B Sur, como corredor de movilidad local (CML) ahora bien, con la mejora en la infraestructura, andenes, señalización y adecuación para la inclusión de personas con movilidad reducida, que garantiza el acceso vehicular permitiendo conectar el interior del barrio con la vía principal (Avenida de los cerros, Carrera 18 Este), ya que se busca una mejora en la circulación oriente-occidente del barrio.

Se plantea la Carrera 13B Este como vía peatonal, propuesta como alameda que comprende senderos que evocan los aspectos ambientales característicos de su entorno, para la articulación de espacios urbanos y rurales, por la cercanía de quebradas, áreas de reserva forestal y zonas agrícolas. Por último, se intervine la Calle 90A Sur que presenta la mayor inclinación en cercanías al proyecto, donde se asume el reto de garantizar el acceso a las personas con movilidad reducida, para ello se diseñó como una vía peatonal compuesta por un circuito de rampas caballerías y rematando en una rampa integrada al proyecto arquitectónico con una

inclinación del ocho por ciento, basada en el *Manual de especificaciones técnicas de diseño y construcción de parques y escenarios públicos de Bogotá* (IDRD, 2009).

Es importante resaltar que el proyecto se plantea bajo los siguientes criterios de intervención:

Eje de conexión ambiental

Dadas las características ambientales en las que se encuentra situada la manzana de intervención, es pertinente plantear una alameda como eje que conecta los espacios públicos y privados, con las quebradas El Arrayanal y San Pedrina, parques vecinales, áreas verdes y zonas agrícolas como se observa en la Figura 4. En el cual se posibilita la aparición de actividades complementarias a las de circulación, disponiendo de espacios para la permanencia, como la plaza de acceso, la huerta urbana, y los senderos, que combinan zonas duras y zonas blandas, permitiendo la relación directa de la comunidad con el espacio urbano, además de promover su conservación y uso responsable.

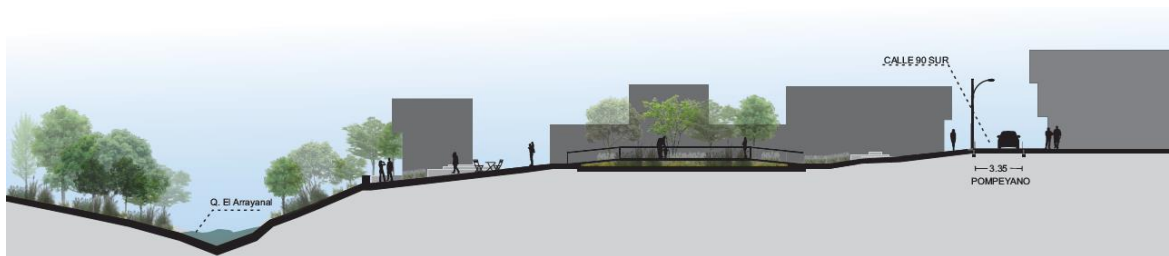


Figura 4. Perfil Propuesta Urbana Alameda.

Fuente: elaboración propia, 2019 ©

Así pues, se garantiza la conectividad de ecosistemas por medio de este eje, en concreto, con el uso de vegetación nativa, insertada en el lugar de forma libre y natural, es por ello que no cuentan con elementos constructivos delimitantes, como la utilización de materas, sino que estas

emergen del suelo como en su estado natural. Los senderos en particular se plantean como muestra del espíritu rural del barrio, simulando el paso por áreas verdes de los cerros orientales, lo anterior con el fin de motivar en la comunidad la apropiación, el uso, y en especial, promover sentimientos de responsabilidad compartida que permitan integrar el proyecto a la vida cotidiana (ICBF, 2015, p. 16), pues se trata de transformar el tejido social para la construcción de ciudad.

Arraigo cultural

Precisamente, el potencial de la cultura tradicional, será la estrategia fundamental para dicha apropiación y sentido de pertenencia. La transición de rural a urbano, las prácticas de producción agrícola en las veredas y la tipología aislada de casa lote o casa patio, donde estos espacios libres son aprovechados para el cultivo de sus alimentos, son factores que definen la cultura propia del sector.

Ahora bien, para alcanzar este objetivo, se decide intervenir la manzana donde se remata la alameda (Carrera 13B Este), con la implantación de una huerta urbana comunitaria, pues los huertos crean un contexto social ideal para poner en práctica la construcción de redes ciudadanas (Rodríguez Marín, Fernández Arroyo, & García Díaz, 2015, p. 40), que sirven para potenciar el desarrollo de valores, como lo son el cooperativismo y la solidaridad, por medio del trabajo en equipo, en actividades que integren, la producción, la cultura y la educación.

Por ello, se busca involucrar a los niños y transmitir los valores tradiciones, a través del diseño de la agroteca, planteada como viveros al interior del jardín infantil, reconociendo que la primera infancia es una edad muy importante para el desarrollo humano, que en dicha etapa los

niños y niñas evidencian enormes capacidades y tienen un modo de aprender que parte de lo más sencillo e inmediato y debe ser lúdico o divertido (Zapata Ospina & Restrepo Mesa, 2013, p. 225), razón por la cual, se propone que el modelo de aprendizaje se dé por medio de la experiencia, de allí la importancia de los adultos mayores para transmitir su conocimiento, entendiendo la educación como un proceso que empieza en el nacimiento y continúa hasta la tercera edad (ICBF, 2015, p. 8)

Jardín infantil

En respuesta a la demanda de infraestructura educativa en el sector, se plantea un equipamiento educativo cuyo uso principal será para la atención integral de la primera infancia, niños y niñas de cero a cinco años, respondiendo también, a los *estándares técnicos para la calidad de la educación inicial*. (Secretaría Distrital de Integración Social, 2017) y *lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectónico del colegio de jornada única* (Mineducación, 2015). Se proyecta, como una nueva centralidad urbana, de uso comunitario, donde se accede a los servicios de alimentación, salud y atención social, por medio de espacios abiertos, que no interfieren con el funcionamiento del jardín. Para este objetivo, se plantean accesos directos desde la calle a la cubierta donde se encuentran los viveros, así como el comedor comunitario, espacios de uso público y zonas de atención a la comunidad. Como resultado el proyecto está dividido en dos partes, la primera en zonas comunes, de uso múltiple y servicios, y la segunda por las aulas de aprendizaje para los infantes.

Proyecto arquitectónico

¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea a través de proyectos de interés público?

La implantación del jardín (Figura 6), responde a la morfología del sector, aprovechando las diversas relaciones visuales que tienen el barrio con la ciudad, dicho terrazeo genera movimiento. Se plantea el desarrollo de sistemas abiertos adaptativos, compuesto por módulos y patrones repetitivos asociados por el sistema de patios y circulaciones, lo que permite adaptarse a la situación topográfica, son volúmenes con la posibilidad de crecer en altura, cambiar y adaptarse según circunstancias particulares, obteniendo una estrategia que admite cambios. Al ser este, un proyecto diseñado bajo un sistema modular, los espacios cerrados se presentan como módulos independientes y autosuficientes, teniendo así un rápido y sencillo proceso de construcción.



Figura 6. Planta primer piso, propuesta arquitectónica.

Fuente: elaboración propia, 2019 ©.

Los módulos de uso público, se plantean en los bordes oriental y occidental, y son el remate de la circulación interna de la propuesta, funcionando como receptores de la comunidad, por sus diversas actividades propuestas en cada uno de estos. De esta forma permiten ser usados sin intervenir el espacio destinado para el cuidado de los niños, haciendo de estos unos espacios de uso abierto como se observa en la Figura 7.



Figura 7. Render Centro de Atención Integral para la primera infancia – Juan José Rondón.

Fuente: elaboración propia, 2019 ©.

La iluminación natural de las aulas se produce mediante patios que se intercalan entre sí, y a través de pequeñas aberturas vidriadas, e iluminación cenital enfocada al oriente para aprovechar la luz natural y que el sol de la mañana caliente las aulas (Figura 7), en cada uno de los espacios esta plantado un árbol mediano que busca generar la relación con la naturaleza en los niños y un símbolo de identificación como espacio de tranquilidad para la lectura o “asoleadera”.

Arquitectura escolar como lugar de formación

La arquitectura es capaz de generar comportamientos y producir diversas situaciones de aprendizaje, es por esto, que se plantea el espacio escolar, como un lugar donde el barrio

converge, se puede lograr que la educación inicial, no sea solo labor de los profesores o padres de familia, se busca que sea un trabajo de la sociedad porque es esta donde los niños van a desarrollar su futuro.

Como elemento relacionado al espacio físico cabe señalar que el color tiene una influencia muy importante en la vida del estudiantado, por cuanto los colores crean en la mente humana un efecto en la expresión de los estados emocionales, de manera que provocan diferentes respuestas que van a promover calma o excitación, frío o calor o una asociación de ideas con la alegría, la tristeza, u otros sentimientos positivos o negativos. (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015, p. 10)

Proyecto constructivo

¿Cómo aporta el diseño constructivo a la solución de proyectos integrativos?

Los edificios tienen un sistema perimetral de muros portantes en mampostería y concreto de color, que varía de acuerdo al módulo, con ello se busca lograr que los niños y niñas generen una identidad, de acuerdo con el aula en el que se encuentran tomando clases y ventanería con sistema térmico acústico, para lograr el confort apropiado para los infantes.

Debido a las bajas temperatura del lugar, se propone un sistema mixto térmico fotovoltaico, que ayudan a mantener la temperatura de las aulas, a través, de un sistema de ductos que transportan agua caliente por el interior de los muros, manteniendo temperaturas ideales, adicional, este sistema genera energía eléctrica para suplir sus propias necesidades.



Figura 8. Propuesta constructiva. Planta de ejes y cimientos.

Fuente: elaboración propia, 2019 ©.

En general, cada bloque es independiente desde el punto de vista constructivo y estructural (Figura 8), aprovechando la simetría de cada edificio para obtener un sistema modulado, que permite tipificar muchas de las actividades de obra (muros, placa, cerramiento)

Los materiales representan otro elemento relevante en los espacios físicos educativos, por lo que se requiere seleccionar materiales y equipo que promuevan el desarrollo integral, que faciliten experiencias de calidad para el aprendizaje, que estimulen la creatividad, exploración, la manipulación, la interacción y la integración con la diversidad cultural. (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015, p. 12)

Discusión

El proyecto busca responder a las problemáticas de la sociedad, de acuerdo a la misión del proyecto educativo del programa P.E.P (Facultad de Arquitectura., 2010, p. 12), a través de la arquitectura escolar. Una arquitectura planteada para prestar una doble función, ofreciendo no solo servicios de educación inicial, sino también servicios complementarios para el interés de la comunidad, en donde se articulan las tradiciones y características ambientales y culturales, a fin de lograr una adecuada integración con el entorno. En este contexto, por ejemplo, ciudades como Bogotá y Medellín, han sido objeto de intervención urbana, con la construcción de equipamientos deportivos, educativos y culturales, edificios que se han consolidado como referentes urbanos y generadores de sentido de pertenencia (Franco Calderón & Zabala corredor, 2012, p. 13).

De ahí la importancia de los propósitos de formación establecidos en el proyecto educativo del programa P.E.P, orientados a la formación de profesionales capaces de abordar las demandas reales, tanto actuales como futuras, basados en una docencia integral en los diferentes campos de acción, fomentando la investigación, análisis y evaluación del contexto y su identidad, planteando soluciones pertinentes para el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad. (Facultad de Arquitectura., 2010, p. 12),

Por otro lado, se considera como posible vacío, la cobertura de cupos planteada, con una capacidad para 150 niños de 0 a 5 años, teniendo como variable el crecimiento urbano del barrio. Ahora bien, como se mencionó, se consideran los lineamientos y estándares normativos,

para el diseño del presente proyecto, sin embargo, no existen lineamientos pedagógicos para la adecuada articulación de metodologías pedagógicas con un espacio arquitectónico.

En este sentido, se sugiere ahondar en lineamientos pedagógicos que orienten al arquitecto, en el proceso de planeación y diseño de los espacios arquitectónicos escolares, así mismo, crear cursos optativos en la carrera universitaria (especializaciones, diplomados, maestrías), con el compromiso de formar profesionales capacitados en la producción de espacios arquitectónicos, para el desarrollo integral de los niños y niñas. (Castro Pérez & Morales Ramírez, 2015)

Conclusiones

El desarrollo del proyecto centro de atención integral para la primera infancia, responde de manera coherente a los problemas de un contexto real, a través de la articulación de un volumen arquitectónico con su entorno, permitiendo mejorar las practicas barriales y dinámicas sociales, aportando valor cultural y ambiental al sector.

A partir de la formación como arquitecto obtenida en la facultad bajo las directrices del Proyecto Educativo del Programa PEP, se proporciona una guía adecuada para orientar las propuestas y proyectos que conduzcan a soluciones más efectivas frente a los desafíos presentes y futuros de la arquitectura (Facultad de Arquitectura., 2010, p. 8), teniendo como enfoque la realidad del contexto en el cual se desarrolla y la importancia del papel del arquitecto en el desarrollo del país.

En el proceso de desarrollo se buscó prevenir los impactos negativos que pudiera generar el equipamiento educativo, por el contrario, generar efectos positivos, sin embargo, en un contexto físico, las variables y condiciones propias del sector determinan la sostenibilidad del proyecto.

Garantizar una relación óptima del equipamiento con el espacio circundante es una tarea a asumir en la práctica del ordenamiento territorial, el urbanismo y la arquitectura (Franco Calderón & Zabala corredor, 2012, p. 21), por ello, el proyecto reconoce los factores culturales y ambientales, y los integra en una propuesta que prioriza el espacio público, se entiende que el espacio público es sinónimo de ciudad, espacio donde se legitiman los valores, anhelos e ideales compartidos socialmente por sus habitantes (Muñoz Torres & Gutiérrez Luna, 2019, p. 34), brindando un diseño eficiente de uso colectivo, además de garantizar un ambiente seguro gracias a su sistema constructivo.

El Proyecto Educativo del Programa PEP, propicia la ampliación del saber disciplinar y permite la interacción del conocimiento, con capacidad crítica, objetiva y autónoma por parte de estudiantes y docentes con el fin de participar en trabajos más amplios de la misma disciplina y en el aporte directo a la solución de problemas de nuestra comunidad. (Facultad de Arquitectura., 2010, p. 29)

El proyecto se concibe como un espacio arquitectónico donde se desarrollan los niños. La construcción, la forma, los materiales, los colores, la naturaleza, son todos escenarios propicios pensados para el desarrollo de actividades e interacciones que generan un desarrollo integral en los niños.

Referencias

- Aguilera Martínez, F. A., & Sarmiento Valdés, F. A. (2019). El borde urbano como territorio complejo, reflexiones para su ocupación. *Revista de Arquitectura*, 5-295. Obtenido de <https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pub/media/hipertexto/pdf/el-borde-urbano-con.pdf>
- Benavides Suescún, C. (2007). *Hábitat escolar: Más allá de la infraestructura educativa*. Bogotá: Escala.
- Calderón Bueno, M. M., & Orrego Guayabo, J. (2019). Relación entre la educación de calidad y los espacios de aprendizaje en la primera infancia. *Graine. No.2*, 14-22. Obtenido de <https://sitio.usan jose.edu.co/usan jose-editorial/>
- Castro Pérez, M., & Morales Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista electrónica Educare*, 19(3), 1-32. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.11>
- Comisión intersectorial de atención integral a la primera infancia. (2013). *Estrategia de atención integral a la primera infancia. fundamentos políticos, técnicos y de gestión*. Bogotá, Colombia: Gobierno de Colombia. Obtenido de <http://www.deceroasiempre.gov.co/QuienesSomos/Documents/Fundamientos-politicos-tecnicos-gestion-de-cero-a-siempre.pdf>
- Comisión intersectorial de Primera Infancia. (2012). *Atención integral: Prosperidad para la Primera Infancia*. Bogotá.

- DANE. (2017). *Encuesta multipropósito*. Bogotá: DANE. Obtenido de http://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/MICRODATOS/about_collection/15/1
- Díaz Osorio, M. S. (2019). Arquitecturas colectivas y participación como estrategias para la construcción de la ciudad latinoamericana. *Revista de Arquitectura*, 21(2), 3-11. doi:<https://doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.2.2670>
- Facultad de Arquitectura. (2010). *PEP arquitectura. Proyecto educativo del programa. (3.a ed.)*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/pep-arquitectura.pdf>
- Forneiro, M. L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educación infantil: dimensiones y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de educación. N.º* 47, 49-70.
- Franco Calderón, A. M., & Zabala corredor, S. K. (2012). Los equipamientos urbanos como instrumentos para la construcción de ciudad y ciudadanía. *Dearq*, 8-13. doi:<https://doi.org/10.18389/dearq11.2012.03>
- Giraldo Urrego, L. M. (2015). El espacio y su uso en la construcción social de la norma. *Zona Próxima*(23), 49-72. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=853/85344718004>
- Hernández Araque, M. J. (2016). Urbanismo participativo Construcción social del espacio urbano. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 6-17. doi:<https://doi.org/10.14718/RevArq.2016.18.1.2>

- Hospital de Usme. (2003). *Diagnostico local en salud con participación social*. Bogotá D.C.: Alcaldia Mayor de Bogotá.
- ICBF. (2015). *Equidad para la primera infancia: Espacios de paz `De Cero a Siempre`*. Medellin, Colombia: Presidencia de la Republica. Obtenido de <http://www.deceroasiempre.gov.co/Documents/Equidad-Primera-Infancia.pdf>
- IDRD. (2009). *Manual de especificaciones técnicas de diseño y construcción de parques y escenarios públicos de Bogotá D.C*. Bogotá, Colombia: Instituto Distrtal de Recreación y Deporte.
- Mayorga Henao, J. M. (2019). Equipamientos colectivos: “lugares” de producción de capital social. *Revista de arquitectura*, 14, 68-75. doi:<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.2.1906>
- Mineducación. (2015). *Colegio 10, Lineamientos y recomendaciones para el diseño arquitectonico del colegio de jornada única*. Bogotá D.C, Colombia: Ministerio de educación nacional. Obtenido de <https://www.mineduacion.gov.co/1759>
- Muñoz Torres, G. E., & Gutiérrez Luna, S. (2019). Desvanecimiento de la frontera como límite. Imaginario del borde como espacio público físico y virtual. *Revista de Arquitectura*, 21(2), 33-43. doi:<https://doi.org/10.14718/RevArq.2019.21.2.2133>
- OCDE. (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación: La educación en Colombia*. Paris, Francia: OCDE. Obtenido de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf

- Polo Garzón, C., & López Valencia, A. (2020). La participación infantil en proyectos urbanos: El juego en espacios públicos para la promoción del aprendizaje de conceptos ambientales. *Revista de Arquitectura*, 22(2), 126-140. doi:<https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.2691>
- Rodríguez Marín, F., Fernández Arroyo, J., & García Díaz, J. E. (2015). El huerto escolar ecológico como herramienta para la educación en y para el decrecimiento. *Revista Investigación en la escuela*(86), 35-48. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11441/59712>
- SDP. (2016). *Proyecto del plan de desarrollo 2016-2020. Bogotá mejor para todos*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20160429_proyecto_pdd.pdf
- SDP. (2017). *Monografías de las localidades, localidad 5 usme*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/informacion-cartografia-y-estadistica/repositorio-estadistico/monografia-localidad-de-usme-2017%5D>
- Secretaría Distrital de Integración Social. (2017). *Actualización estándares técnicos para la calidad de la educación inicial*. Alcaldía Mayor de Bogotá: Bogotá. Obtenido de http://old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/2018documentos/28022018_estandares_tecnicos.pdf
- SED. (2015). *Bogotá construye su futuro: hábitat escolar para el siglo XXI*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Obtenido de <http://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/jspui/handle/123456789/4161>

Zapata Ospina, B. E., & Restrepo Mesa, J. H. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 217-227. doi:10.11600/1692715x.11114270712

Anexos

Anexo A. Memoria Urbana.

Anexo B. Memoria Arquitectónica.

Anexo C. Memoria Constructiva.

Anexo D. Implantación Jardín Infantil.

Anexo E. Edificio Polivalente.

Anexo F. Aula Tipo Materno.

Anexo G. Aula Tipo Caminadores.

Anexo H. Aula Tipo Preescolar.

Anexo I. Planta ejes y cimientos.

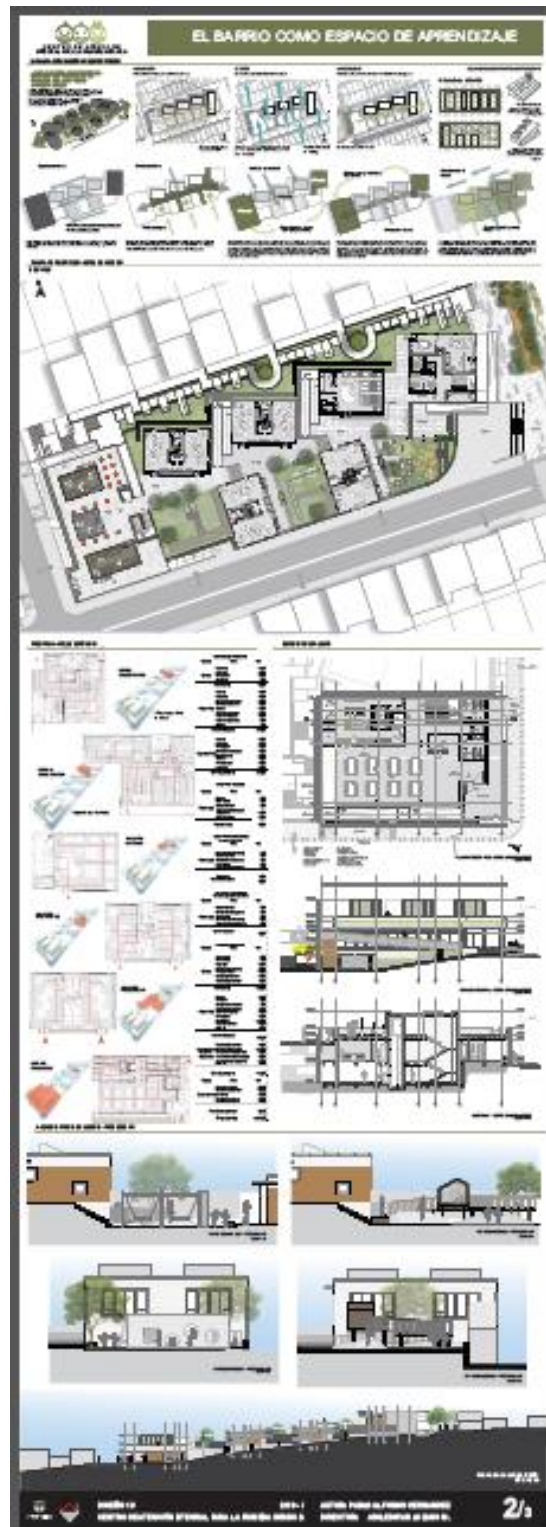
Anexo J. Foto Maqueta Arquitectónica.

Anexo K. Foto Maqueta Estructural.

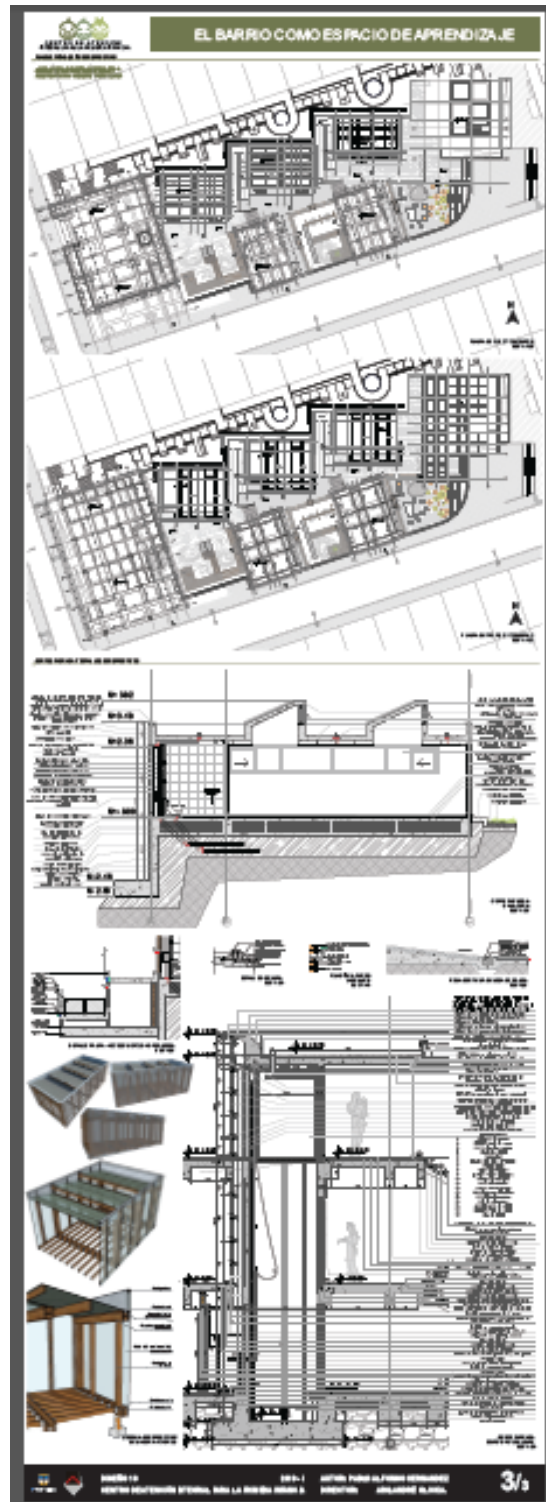
Anexo A. Memoria Urbana



Anexo B. Memoria Arquitectónica



Anexo C. Memoria Constructiva



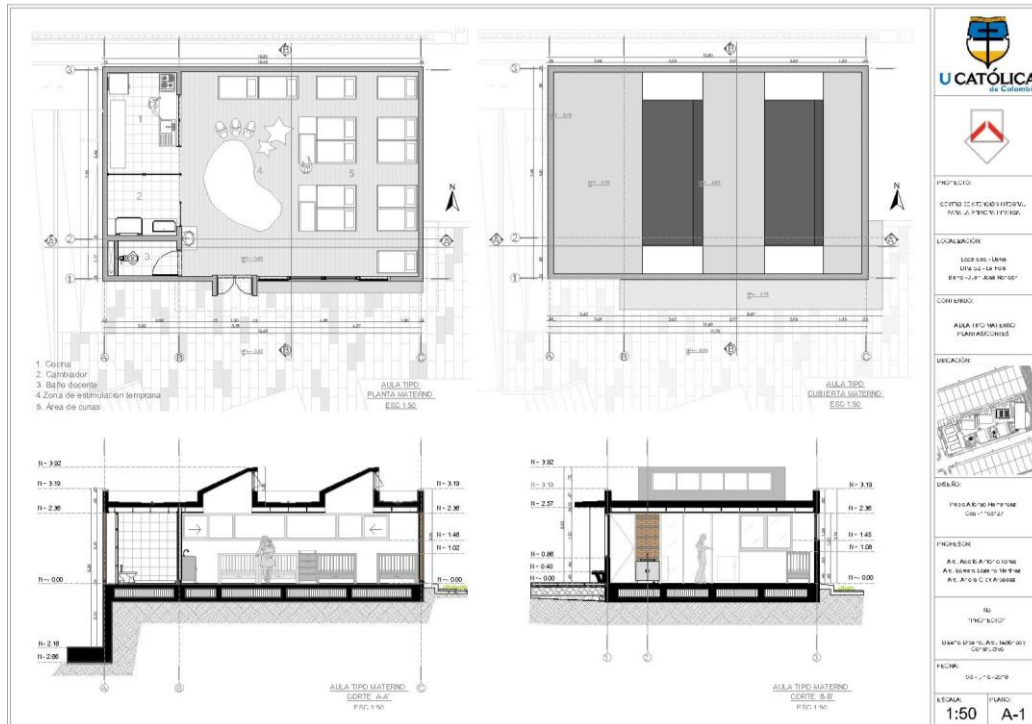
Anexo D. Implantación Jardín Infantil



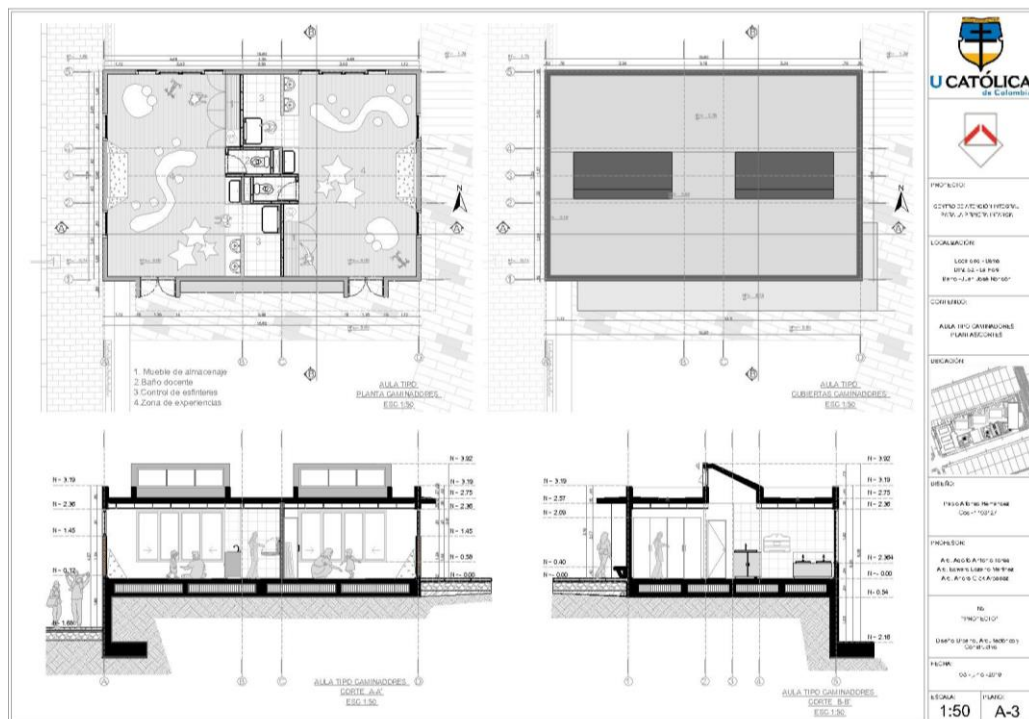
Anexo E. Edificio Polivalente



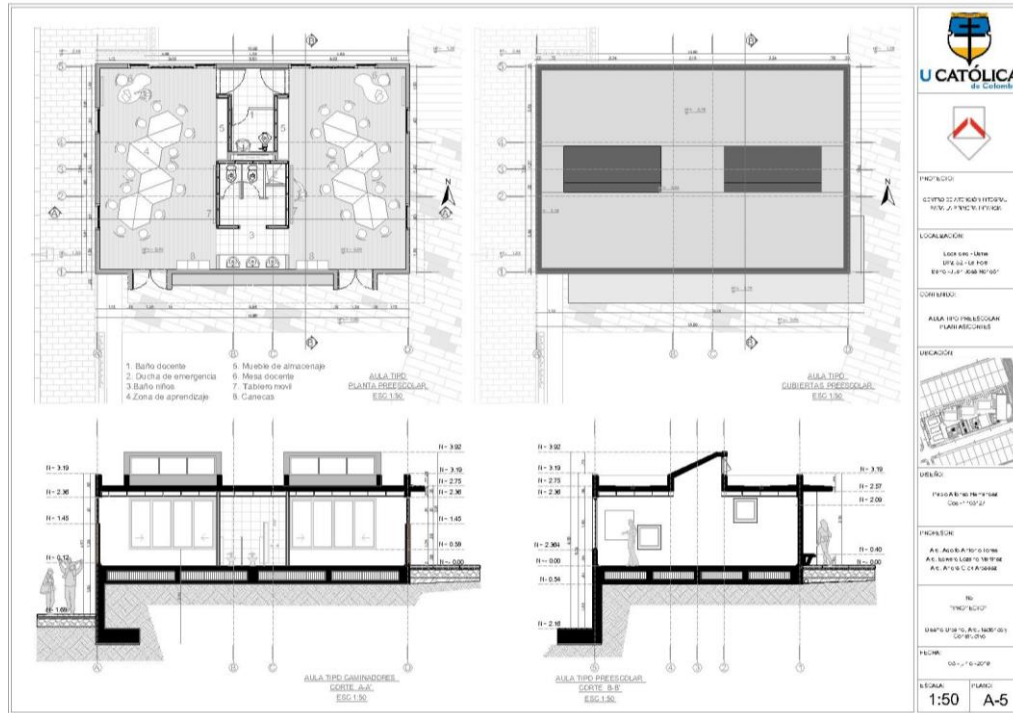
Anexo F. Aula Tipo Materno



Anexo G. Aula Tipo Caminadores



Anexo H. Aula Tipo Preescolar



Anexo I. Planta ejes y cimientos



Anexo J. Foto Maqueta Arquitectónica.



Anexo K. Foto Maqueta Estructural.

